組手什と六次産業化の提案

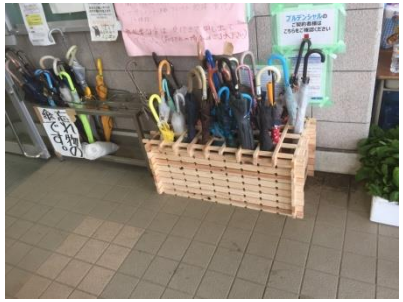
クデ切り加工をつかった、小断面材
による六次産業化

組手什　～クデをあわせる什器

- 入手容易な小断面平角材材（4cm　×1.5cm　長さ2m）を原材料としている。材料の乾燥が容易（天日乾燥）
- 単純な加工～障子の技術なので、建具店・木材加工機械で加工できる
- 可搬性に優れる。 束ねて持って行き、現場で組み立てます。
- 汎用性に富みます。必要に応じた大きさ、多様な棚配置が、短時間で提供可能。
- 組み立てが容易であり、子供からお年寄りまで作業できます。
- 単一形状の部材だけで簡単に組み立てできる。部材の過不足が起きません。

2016年　震災支援

全国から組手什の支援　～　更に　輪を広げたい

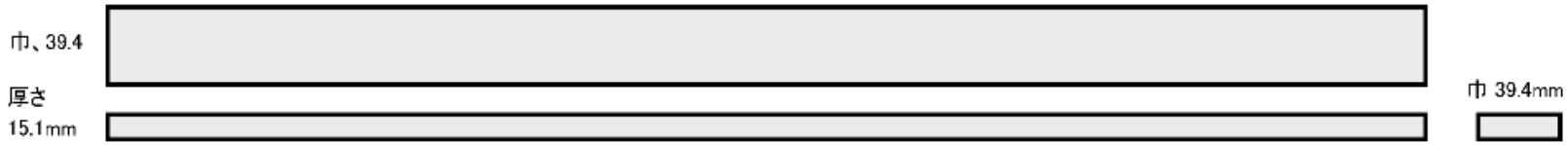


組手什加工標準

組手什おかげまわし協議会　組手什おかげまわし東海
9de10tohkai@gmail.com

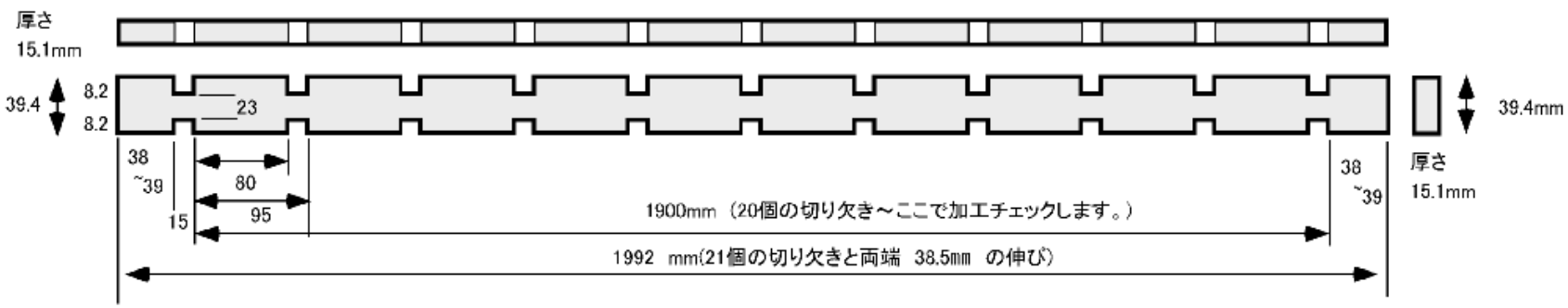
加工前部材：樹種は問わず。天日乾燥程度の乾燥材。
モルダー4面仕上げまたは、両面カンナ盤＋巾決めツインリップ。
長さ　1m～2m　（組手切り加工機械の制限による、短材可）
厚さ：15.1mm　　巾　39.4mm。　両端を直角カットのこと。
～片側づつ、2回で両側組手切り加工のため、位置合わせを端部からおこなうので、端部が斜めだと加工位置がずれる。

材と加工設備についての補足：
丸太製材で得られる、背板、側板からの生産を想定しています。モルダーによる仕上がり寸法が組手什の機能に重要に関わってきます。規定寸法で仕上げて下さい。
組手加工は、多くの建具加工店が持つラジアルソー、組手切りカッターで行います。障子の桟を組むための汎用機械であり、特殊な加工ではありません。



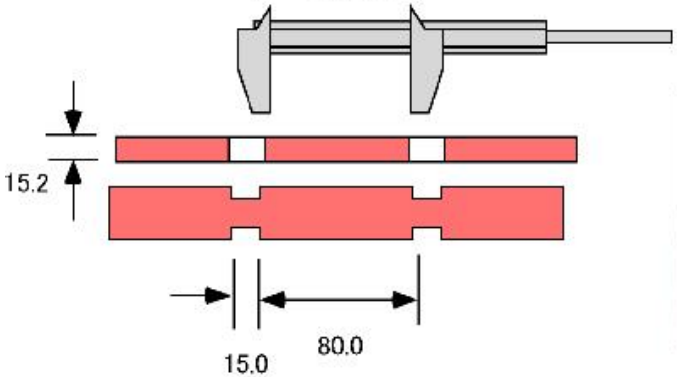
組手切り加工仕様：
繰り返しピッチ　95.0mm　　組手欠き巾　15.0mm±　組手欠き深さ　8.2mm±
加工端長さ　　切り欠き間（80mm±）を半分に切断した長さ。鋸幅分が減る。
～加工機械の仕様によって可能長さが異なってきます。端部に未加工が残っても、支障無しとします。
半割り材　39mm　巾を半分に割った材を、必要に応じて加工、提供します。

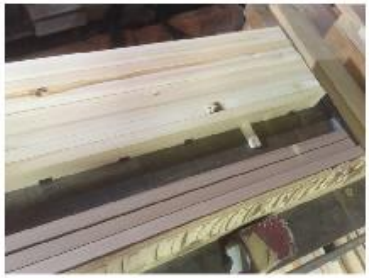
組手欠きピッチは、95.0　を厳守のこと。切り欠き幅は、材厚さとのはめあわせ調整による。間隔はその残分となる



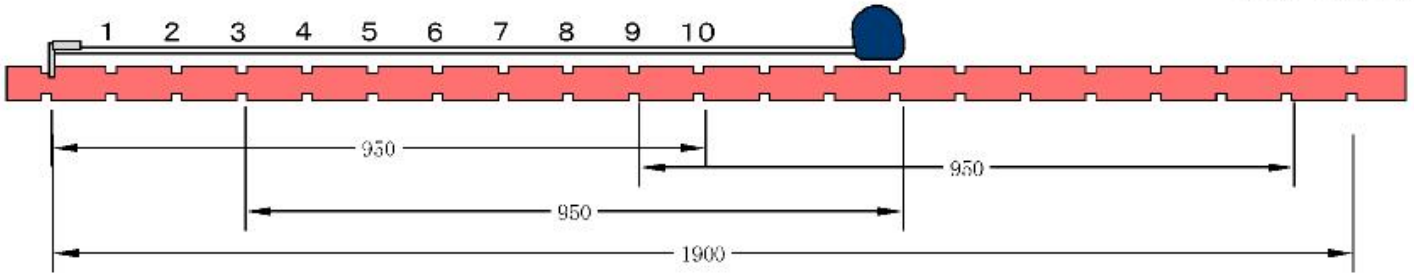
組手什の品質確認

ノギスで計ります。

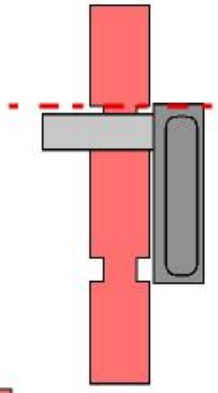




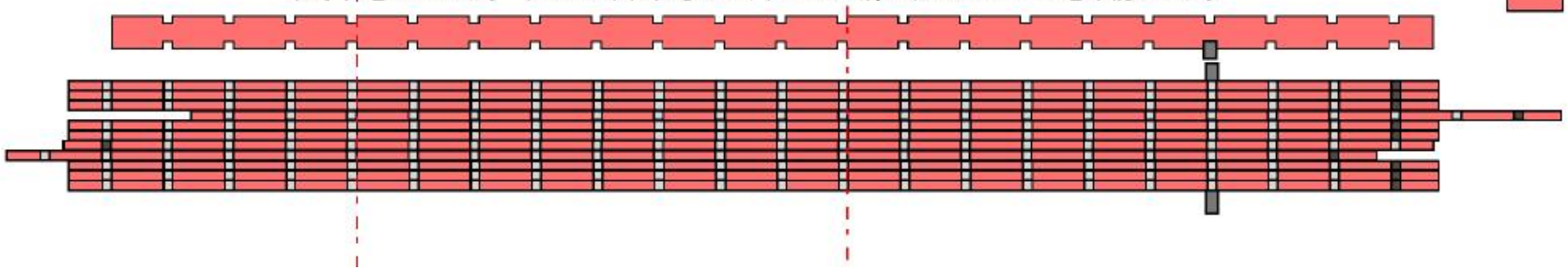
10個を計って、950mm　様々な場所で計ります。



明るいほうに向かって左右のずれをみる



一方のどこかの溝に、棒をはめます。
組手什を並べます。 ずらして、反転させて、すべての溝が合っていることを確認します。



組手什は、版権を持っていません。

誰でもどこでも造って販売が出来ます。

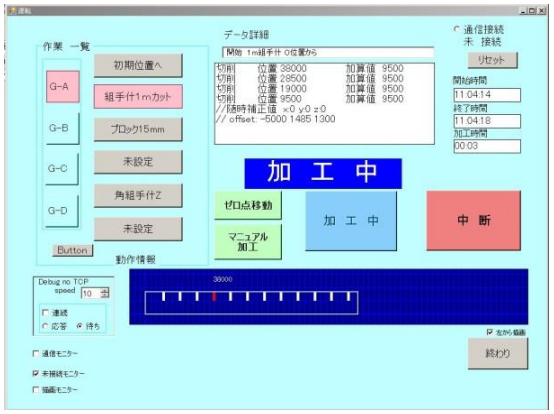
2016年　宮城、福島、栃木、神奈川、愛知、滋賀、鳥取　で展開中です。、

組手加工、当初の思惑とこれから

- 当初、売れない胴縁材と、使われていない障子の機械を組み合わせようと目論みました。しかし、組手什は単純ですが、要求精度が高く、量が多く、建具店には喜ばれませんでした。
- そこで組手什の加工機を製作しました。パソコンからのNC制御で初めての方にも組手什ならば500本/日を製作します。機械は汎用性が高く、組手什以外の加工が自在に出来ます。材料は組手什の原料材1種に絞って、加工で様々な展開を図り、六次産業化の事例としたいのです。
- 災害用汎用資材として各地域でストックを提唱します。災害時に順次、支援資材として送り出せる仕組みを望んでいます。

ダブルカット　ラジアルソー　パソコンNC制御

溝切り加工の可能性～
機械は、上下の切削を一度に行います。
加工位置のデータは、パソコンで編集、保管され、必要な都度読み出して加工を行うことが出来ます。加工中は自動で、人手をかけることはありません

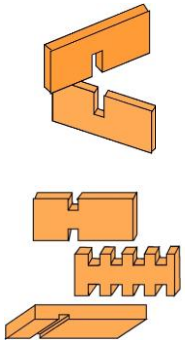


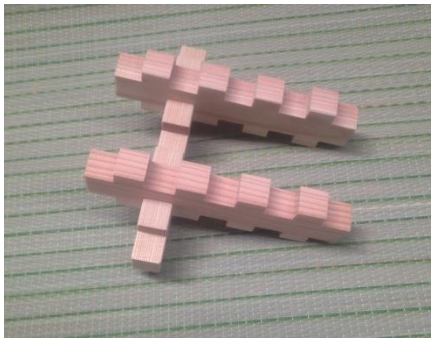
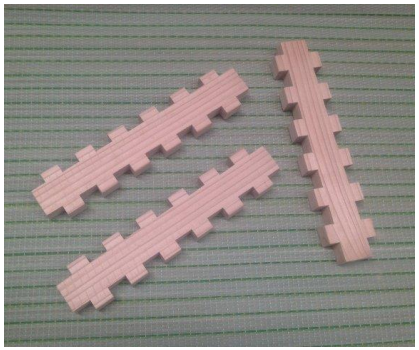
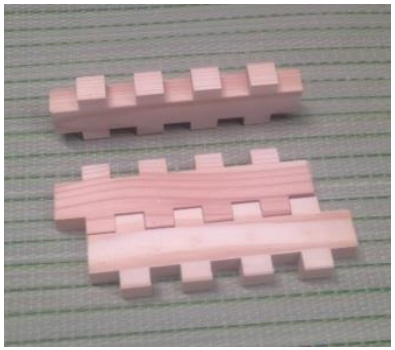
本体	自動運転装備
ブレーキ付きモーター	刃物　0.75kw　2台
エアーシリンダー	材押さえ
エアーシリンダー	カッター前後移動
他　必要設備機器	
コンプレッサー	0.75kw
集塵機	0.75kw～
毛引き付きカッター刃	200φ2枚　切削幅調整可能
サイズ(mm)、重量	1500wx1500dx1800h　400kg

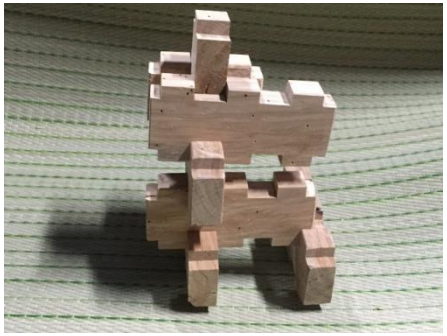
同断面材、溝切り加工の展開

溝切り加工の可能性～組手什を含めて

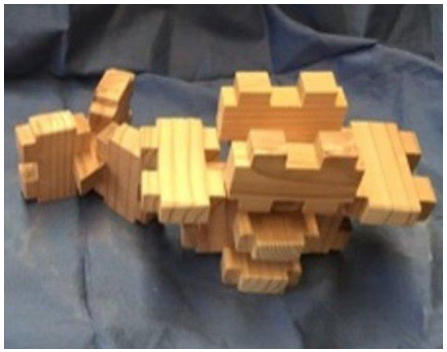
相欠き加工、
格子組み、
組手什
パズルブロック





同断面材のクデ切り加工
クデブロック～幼児用玩具



組手什の生産をお手伝いします。

軽トラに乗る重さ、大きさ。3相200V　0.75Kw2台 。2枚のカッターで両面一度に切削。NCデジタルスケールでパソコンから位置を決めます。誰がやってもいつも高精度を保証します。

貸与費用と条件☹2021　6月：準備中　）

- 貸し出し使用料　400,000円＋設置、調整、指導料　200,000円
- 機械調整と説明、現地指導を行います。
- 機械参考価格　400万円（税、設置、諸費用別途）

以下の写真は、2016年のもの　2021年6月現在で、次期機械を製作中　8月末完成予定